

**PENGARUH *AUTO STRETCHING* TERHADAP PENURUNAN NYERI OTOT
UPPER TRAPEZIUS KONDISI *MYOFASCIAL TRIGGER POINT SYNDROME*
PADA PEKERJA RENTAL KOMPUTER**



NASKAH PUBLIKASI

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi

Disusun Oleh :

SYURRAHMI

J120111039

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2013**

PENGESAHAN

Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Sarjana
Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Dan
Diterima Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana
Fisioterapi.

Pada Hari : Selasa,

Tanggal : 19 Februari 2013

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



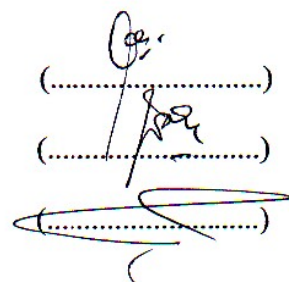
(Arif Widodo, A.Kep, M.kes)

TIM PENGUJI SKRIPSI

Penguji I Dwi Rosella Komala Sari, SSt.Ft., M.Fis

Penguji II Wahyuni, SSt.Ft., M.Kes

Penguji III Agus Widodo, SSt.Ft., M.Fis

The image shows three handwritten signatures in black ink, each written over a horizontal dotted line. The signatures are arranged vertically, corresponding to the three examiners listed on the left. The bottom signature is more elaborate, with a large loop.

ABSTRACT

**PHYSIOTHERAPY STUDY PROGRAM
HEALTH SCIENCE FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
MINITHESIS, 22 FEBRUARY 2013**

SYURRAHMI, AMF / J120111039

**AUTO STRETCHING TO LOWERING PAIN OF UPPER TRAPEZIUS
MUSCLE ON CONDITION MYOFASCIAL TRIGGER POINT
SYNDROME TO COMPUTER RENT OPERATOR.**

5 Chapters, 36 Pages, 11 Pictures, 6 Tables

**(Consultants : Dwi rosella K, SSt.Ft., M.Fis, and umi budi rahayu SSt.Ft.,
M.kes)**

Background : The komputer typing jobs for a long time cause chronic trauma, in long-term lead to myofascial trigger point syndrome (MTrPs). MTrPs is a condition that occur in the fascia muscle. Pain or uncomfortable feeling such as sore, throbbing, cut feeling, burn of loose tendon encapsulating muscle. MTrPs are more common in upper extremities muscle with the highest intensity occurred in upper trapezius muscle. Some of modalities that can be done to lowering the pain in this condition, including auto stretching exercise therapy.

Purpose of the research : to know the effect of auto stretching to lowering pain of upper trapezius muscle on condition myofascial trigger point syndrome to computer rent operator.

Method of the research : the research is quasi experimental one, with design of pre and post test control group. Sample is taken with purposive sampling. Sample is 16 individuals consisting of 8 individuals in treatment group and 8 individuals in control group. Modalities administered in the research are auto stretching 2 times a day for 25 days. Pain is measured with visual analogue scale (VAS). Normality test data is examined by Shapiro Wilk test and then, it is continued with hypothesis test used paired sample T-test and different test used independent T-test.

Result of the research : based on statistical test, a significant result was found with $P = 0.0001$ and $p < 0.05$ H_0 is accepted. It means that auto stretching has effect to lowering pain of upper trapezius muscle on condition MTrPs.

Key words : auto stretching, pain of upper trapezius muscle, computer rent operator.

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi, dapat membawa dampak negatif jika kurang waspada menghadapi potensial yang timbul. Seperti halnya pada pekerja rental komputer, dimana dalam melakukan pekerjaan mengetik memerlukan waktu lama didepan komputer. Leher yang condong kedepan dan siku tidak tersanggah menyebabkan bahu tidak rileks, dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan terjadinya cidera dan trauma berulang pada otot. Akibatnya kondisi ini dapat menyebabkan terjadinya *Myofascial trigger point syndrome* (MTrPs). Data dari Fernandez dalam David (2007) pada penelitiannya di Spanyol menyatakan sebanyak 30 pasien setelah dilakukan pemeriksaan didapatkan hasil bahwa 66,6% mengalami MTrPs. Sedangkan di Grobogan, Jawa Tengah dalam penelitian Lestari (2009) dari 25 orang yang diteliti terdapat 16 orang yang didiagnosa mengalami *syndrome myofascial* pada leher.

Dalam posisi mengetik otot yang berperan adalah otot *Trapezius*, otot *Levator scapula*, dan otot *Scaleni*. Data

yang diperoleh dari penelitian Skootsky dalam Lofriman (2006), menyatakan bahwa nyeri *myofascial* lebih sering terjadi pada area bagian atas dibandingkan area tubuh yang lain. Intensitas tertinggi terjadi pada otot *upper trapezius* sebesar 77,3 % dan 68,9% terjadi pada otot *serratus anterior* dari 137 orang yang diuji (Rogers, 2012). Kerja otot yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya iskemic lokal, iskemic local merupakan kompresi kapiler yang dihasilkan dari dalam *taut band*. Terjadinya vasodilatasi dan zat P terhambat akibat adanya peradangan kapiler mendistribusi terjadi iskemic yang sedang berlangsung.

Berdasarkan data survei pendahuluan di Pabelan Kartasura terdapat sebanyak 48 pekerja rental. Setelah dilakukan pemeriksaan diketahui terdapat 16 orang yang terkena MTrPs dengan intensitas 8-9 jam kerja setiap hari. Dengan hasil MTrPs terbanyak terjadi pada otot *upper trapezius*. MTrPs terjadi akibat dari adanya trauma mengakibatkan terjadinya kerusakan pada jaringan, menimbulkan reaksi berupa nyeri. Trauma yang terjadi pada otot dapat

berupa trauma langsung dan trauma tidak langsung yang menyebabkan terjadinya ketegangan otot. Trauma dalam waktu lama akan menyebabkan terhambatnya kerja jaringan sehingga menyebabkan adanya *taut band* pada otot. *Taut band* yang disertai dengan *trigger point* berawal dari *tigger point laten* atau akut yang tidak menimbulkan nyeri, namun urutan kejadian dapat menyebabkan *titik trigger point aktif* atau sekunder dari titik pemicu nyeri dalam jangka panjang.

Nyeri merupakan sensasi ketidaknyamanan bersifat individual. Menurut *International Association for Study of Pain* (IASP), nyeri adalah sensori subyektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial. Nyeri yang ditimbulkan pada kondisi MTrPs berupa rasa tertusuk perih, berdenyut, rasa sayatan, dan rasa terbakar pada otot (Gejut, 2012).

Modalitas Fisioterapi pada kondisi MTrPs dapat diberikan Terapi Latihan berupa *active stretching*. Pada *active stretching* dilakukan dengan cara *auto stretching*. *Auto stretching*

diberikan pada otot *upper trapezius* kondisi MTrPs akan memberikan pengaruh penguluran pada komponen struktur jaringan lunak (*soft tissue*) seperti pada otot (*fascia otot*) menyebabkan proses inflamasi berjalan dengan lancar, yang terganggu akibat adanya *taut band* sehingga mengurangi adanya *trigger point* (Uthor, 2009).

2. Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *auto stretching* terhadap penurunan nyeri otot *upper trapezius* kondisi MTrPs pada pekerja rental komputer di Pabelan Kartasura.

B. METODE PENELITIAN

1. Desain, Waktu, dan Tempat

Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian eksprimental semu dan pendekatan *Quasi Experimental* yang akan membahas tentang variabel bebas yaitu *auto stretching* dan variabel terikat yaitu nyeri otot *upper trapezius* kondisi MTrPs. Pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 4 hingga 28 Januari 2013. Tempat penelitian berlokasi di Pabelan Kartasura.

2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini merupakan pekerja rental yang bekerja di Pabelan Kartasura sebanyak 48 orang.

Kriteria sampel

Kriteria sampel dapat dibagi menjadi 3, yaitu :

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah: a) Pekerja rental komputer laki-laki dan perempuan dengan usia 20-30 tahun, b) Pekerja rental yang mengalami nyeri otot *upper trapezius* akibat MTrPs, setelah dilakukan pemeriksaan *Flat palpation*, *Pincer palpation*, *Snapping palpation* dan *Deep palpation* c) Komunikasi bagus dan mampu menerima serta memahami instruksi dari terapis, d) Bersedia menjadi responden dan mengikuti program latihan *auto stretching* secara teratur sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan.

2) Kriteria eksklusi:

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah: a) Mengalami Fraktur *Cervical*, b) Menderita

penyakit neurologis seperti, stroke, parkinson dan sebagainya, f) Mengalami gangguan/kecacatan seperti : Psikologis atau kejiwaan.

3) Kriteria drop out:

Kriteria drop out dalam penelitian ini adalah: a) Tidak menyelesaikan latihan sesuai dengan program, dan b) Meninggal dunia.

Sampel

Jumlah sampel keseluruhan sebanyak 16 orang, terbagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan masing-masing kelompok terdiri dari 8 orang.

3. Jenis dan teknik pengambilan data

Teknik pengambilan sample dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

4. Analisa Data

Analisis statistik yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah *Shapiro Wilk Test*. Hasil data berdistribusi normal dengan uji statistik *Paired sample T- test* sedangkan Uji beda pengaruh dua kelompok menggunakan *Independen T-Test*.

Pengolahan data menggunakan *software*

program SPSS *windows versi 16.0.*

C. Hasil Dan Pembahasan

1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Responden dikelompokkan berdasarkan usia dengan hasil :

Usia	Kelompok perlakuan	Persentase	Kelompok kontrol	Persentase
20-25	3 orang	37 %	1 orang	12 %
26-30	5 orang	63 %	7 orang	88 %
Total	8 orang	100 %	8 orang	100%

Pekerja rental komputer dalam rentang usia 20-25 tahun memiliki persentase terkena nyeri MTrPs lebih kecil yaitu 37 % pada kelompok perlakuan dan 12 % pada

kelompok kontrol. Sedangkan rentang usia 26-30 memiliki persentase yang lebih besar yaitu 63 % pada kelompok perlakuan dan 88 % pada kelompok kontrol.

2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

Responden dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dengan hasil :

No	Jenis Kelamin	Perlakuan		Kontrol	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Perempuan	4	50%	5	63%
2	Laki-Laki	4	50%	3	37%
	Jumlah	8	100%	8	100%

Pekerja rental pada kelompok perlakuan terdapat 4 orang (50 %) berjenis kelamin perempuan dan 4 orang (50 %) berjenis kelamin laki-

laki. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 5 orang (63 %) berjenis kelamin perempuan dan 3 orang (37 %) berjenis kelamin laki-laki.

3. Uji Normalitas Data

Dari hasil analisa data didapatkan hasil :

<i>Auto Sretching</i>	Perlakuan	Kontrol	Keterangan	Selisih
<i>Pre auto Sretching</i>	0.973	0.640	Normal	0.333
<i>Post auto Sretching</i>	0.764	0.881	Normal	0.113

Didapatkan hasil pada kelompok perlakuan dan kontrol berdistribusi normal, sehingga pengujian hipotesis selanjutnya menggunakan *Paired T-test* dan *Independen T-test*.

4. Uji Pengaruh sebelum dan setelah diberikan *auto stretching*

Berdasarkan uji pengaruh didapatkan hasil :

Kelompok	Jumlah	Mean		P.Value	Kesimpulan
		Pre	Post		
Perlakuan	8 orang	47.63	23.63	0,0001	Signifikan
Kontrol	8 orang	44.63	44.38	0,871	Tidak signifikan

Diketahui bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan terapi *auto stretching* terhadap nyeri otot *upper trapezius* kondisi MTrPs.

5. Uji Beda

Data	N	Mean	P.Value
Kel. Perlakuan	8	24.00	0.0001
Kel. Kontrol	8	00.25	

Diketahui hasil ada perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

D. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah: Ada pengaruh *auto stretching*

terhadap penurunan nyeri otot *upper trapezius* kondisi MTrPs pada pekerja rental komputer di Pabelan Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2012. *The Serratus Anterior-The Forgotten In Shoulder And Neck Pain*. 30 Augustus 2012: 1. Kol. 1.
- Alexander, D. 2007. *Massage Therapy Knowledge, Skills & Support for Massage Therapists*. Practice.com.
- Booth, RBA. 2010. The Physiological Effects of Stretching. *Elementals Equine Therapies*.
- Bron, C. *et al.*, 2011. Treatment of myofascial trigger points in patients with chronic shoulder pain: a randomized, controlled trial. *BioMed Central Ltd, Medicine, Netherlands*. 08/09/2011.
- David, J. A. dkk. 2002. Trigger Points: Diagnosis and Management. *American Family Physician Journal, of the American Academy of Family Physicians*.
- Delaune, V. 2011. *Pain Relief With Trigger Point Self-Help*. Lotus Publishing Chichester, England. North Atlantic Books Berkeley, California.
- Dommerholt, J. dkk. 2007. Myofascial Trigger Points: An Evidence-Informed Review. *The Journal Of Manual Dan Manipulative Therapy*. Vol. 14 No. 4. 203 – 221.
- Donatelli, RA. 2012. Physical Therapy of the shoulder. *National Director of Sports Rehabilitation Physiotherapy Associates*. Las Vegas. Nevada.
- Ervina, JHA. 2012. *Pengaruh Penambahan Contract Relax Stretching Pada Intervensi Interferensial Current dan Ultrasound Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Sindroma Miofasial Otot Supraspinatus*. Universitas Esa Unggul, Jakarta.

- Gejut, 2012. *Nyeri pada sindrom myofascial trapezius descendens*. 30 Agustus 2002: 1.Kol. 1.
- Gerben, N.dkk. 2011. A Brief Overview and Update of Myofascial Pain Syndrome and Myofascial Trigger Points. *Journal Of The Spinal Research Foundation*. 5/14/2011: VOL. 6 No. 1.
- Gerwin, RD. 2010. Myofascial Pain Syndrome. *Muscle Pain: Diagnosis and Treatment*. Springer. Verlag Berlin Heidelberg.
- Hoyle, JA, dkk. 2011. Effects of postural and visual stressors on myofascial trigger point development and motor unit rotation during computer work. Elsevier Ltd. *Journal of Electromyography and Kinesiology* 2. 06/04/2010. Vol. 21, No. 41-48.
- Ingraham, P. 2011. Stretching for Trigger Points. Canada. Vancouver, Kanada *Save Yourself.ca* 13 Juli 2011: 1.Kol. 1
- Irfan, M. 2012. *Pengaruh Penurunan Nilai Chronaxie Pada Arus Strength Duration Curve Terhadap Peningkatan Kekutan Otot* – edit. Universitas Esa Unggul. Jakarta
- Lavelle, W. dkk. 2007. Myofascial Trigger Points. *Medical Clinics of North America*. Anesthesiology Clin 25; 841-851
- Lestari. 2009. *Pengurangan Nyeri Cervical Headache akibat Myofascial Syndrome*. Meridian
- Lofriman. 2006. *Nyeri pada Otot (Myofascial Pain)*. 06 November 2006: 01:09: 1.Kol. 1
- Nguyen, B. dkk. 2012. *Myofascial Trigger Point: Symptoms, Diagnosis, Intervention, Musculoskeletal Disorder*. InTech
- Notoatmodjo, S. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Ordine, RR. dkk. (2011). Effectiveness of Myofascial Trigger Point Manual Therapy Combined With a Self-

- Stretching Protocol for the Management of Plantar Heel Pain: A Randomized Controlled Trial *Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. Februari/2011. Volume 41, No. 2.
- Petrina, AB. 2013. Myofascial Pain in Athletes Clinical Presentation. *Medscape reference*. Drugs, Diseases and Procedures.
- Rogers, S. 2012. Positive quality, Treating the obese client, Myofascial trigger points in shoulder pain, Managing endometriosis with homoeopathy, Activation of dendritic cells in prostate cancer, Professionalisation for the herbal medicine occupation. *JATMS. Journal Of The Australian Traditional-Medicine Society*. September 2012. Vol. 18, No. 3.
- Sibby, dkk. 2009. A Brief Overview and Update of Myofascial Pain Syndrome and Myofascial Trigger Points. *Journal of Exercise Science and Physiotherapy*, Vol. 5, No. 2: 115-121, 2009
- Simons DG, *et al*. 2004. Myofascial and Dysfunction: The Trigger Point Manual. *Baltimore, MD. Lippincocoe*. Vol.. 2004
- Sky. 2012. Deep palpation manual metode. Biology-Forums. Com. Science Dictionary
- Talesu, J. 2009. *Nyeri Leher*. Rehabilitasi Medik RS Puri Indah. Pondok Indah Healthcare. Group
- Tarigan, S. 2005. *Pasien Prostodonsia Lanjut Usia Beberapa Pertimbangan Dalam Perawatan*. Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Sumatra Utara
- Tulaar, ABM. 2008. Neck and Back Pain. *Department of Physical and Rehabilitation Medicine Faculty of Medicine, University of Indonesia*. Maj Kedokt Indon, Volum: 58, Nomor: 5, Mei 2008.
- Uthor. 2009. Dikutip dari : *Health And Rehabilitation Research Center*. School Of Rehabilitation And Occupation Studies Auckland Univercity Of Teknologi. New

VanDevender, J. (2001). Myofascial Trigger Points. *Physical Therapy April 2001* vol. 81 no. 4 1059-1060.
Journal of American Physical Therapy Association

Wiguna, A. 2012. *Myofascial Pain Syndrome*
M Teres Mayor et Minor. 20
Maret. Blogger.com